

PolyLite™ PLA

テクニカルデータシート (Ver. 1.0、最新改定日 : 2017 年 2 月)

PolyLite™ PLA は、3D プリントのため特別に設計されたフィラメントです。

物理的性質

性質	試験法	代表値
密度 (g/cm ³ 、21.5 °C)	ASTM D792 (ISO 1183、GB/T 1033)	1.17~1.24
ガラス転移温度 (°C)	DSC、10 °C/min	61
融解温度 (°C)	DSC、10 °C/min	150
結晶化温度 (°C)	DSC、10 °C/min	114
ビカット軟化温度 ¹ (°C)	ASTM D1525 (ISO 306 GB/T 1633)	63
メルトインデックス (g/10 min)	210 °C、2.16 kg	7~11

1. 充填率 100%の 3D プリント試験片を用いて試験を行った。

機械的性質¹

性質	試験法	代表値
ヤング弾性率 (MPa) (X-Y)	ASTM D638 (ISO 527, GB/T 1040)	2636 ± 330
引張強度 (MPa) (X-Y)	ASTM D638 (ISO527, GB/T 1040)	46.6 ± 0.9
破断伸び (%) (X-Y)	ASTM D638 (ISO527, GB/T 1040)	1.9 ± 0.2
引張強度 (MPa) (Z)	ASTM D638 (ISO527, GB/T 1040)	43.5 ± 3.1
曲げ弾性率 (MPa)	ASTM D790 (ISO 178、GB/T 9341)	3283 ± 132
曲げ強度 (MPa)	ASTM D790 (ISO 178、GB/T 9341)	85.1 ± 2.9
シャルピー衝撃強度 (kJ/m ²)	ASTM D256 (ISO 179、GB/T 1043)	2.7 ± 0.2

1. 全ての試験片は以下の条件で 3D プリントした：
ノズル温度 = 205 °C、プリント速度 = 60 mm/s、シェル数 : 2、充填率 : 100%
全ての試験片は試験前に 24 時間、室温下に置いた。

推奨プリント条件¹

パラメータ	推奨設定
ノズル温度 (°C)	190~220
造形プレート素材	BuildTak、ガラス、ブルーテープ
造形プレート処理	必要なし、または PVA 糊を塗布 (任意)
造形プレート温度 (°C)	40~55
冷却ファン	オン
プリント速度 (mm/s)	60
ラフト分離距離 (mm)	0.2
リトラクション距離 (mm)	1
リトラクション速度 (mm/s)	20
推奨環境温度 (°C)	室温~45
オーバーハング角閾値 (°)	45
推奨サポート材	S01 (PI)、または S02N (PI)
その他のコメント	
<ul style="list-style-type: none">• PolyLite™ PLA は他の多くの PLA フィラメントと同じ条件でプリント可能です。	

1. 0.4 mm 径ノズル及び Simplify 3D v.3.1 を用いた場合、プリント条件はノズル径により変わり得る。

付録：試験片形状

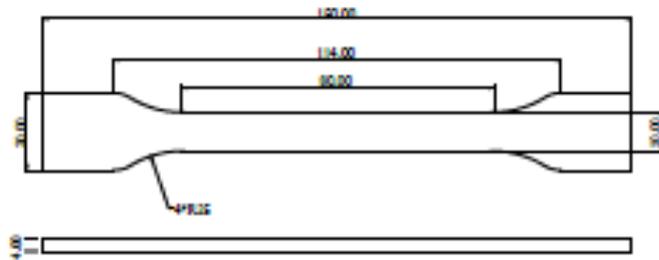


図 1. 引張試験片

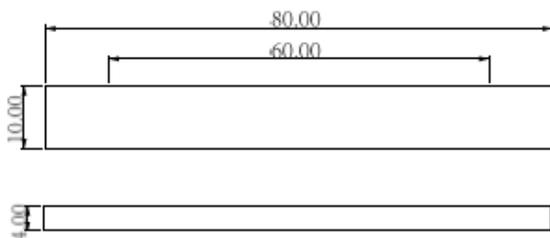


図 2. 曲げ試験片

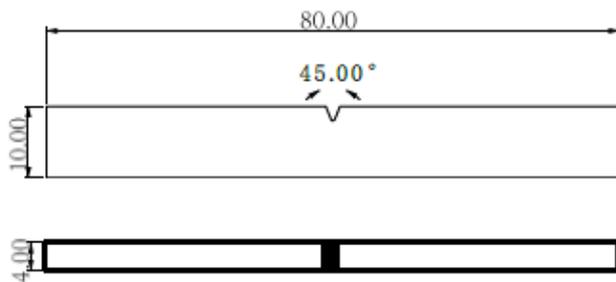


図 3. 衝撃試験片

免責事項

本データシートに記載されている代表値は、参考として比較に用いる目的のみを意図して記載されており、デザイン仕様や品質管理の目的で使用されるべきではありません。実測値は、プリント条件によって大きく変化し得ます。プリントしたパーツの末端使用における性能は、素材だけでなく、パーツのデザイン、環境条件、プリント条件などにも依存します。製品の仕様について、通知することなく変更することがあります。

各ユーザーは、意図する応用における、Polymaker 製品の安全性、合法性、技術的適性、廃棄・リサイクルの実施について決定する責任を持ちます。Polymaker は、別に告知しない限り、いかなる特定の使用又は応用への適性について、いかなる種類の保証も行いません。Polymaker はいかなる特定の応用における Polymaker 製品の使用から生じた、いかなる損害、傷害、損失について法的責任を負いません。